

<講演抄録>2. 試作金パラ合金の諸性質に及ぼす金増量と亜鉛添加の影響(第19回東北大学歯学会講演抄録)(一般講演)

著者	飯島 一法, 松田 一郎, 本間 久夫
雑誌名	東北大学歯学雑誌
巻	10
号	2
ページ	120-120
発行年	1991-12-28
URL	http://hdl.handle.net/10097/31398

いると遠からずより決定的な説が提出されるように思

われる。

— 一般講演 —

1. レジン系ボンディング材への抗菌剤および歯質強化剤添加の影響 (1) 接着強さに対する影響

工藤義之 (歯科保存 2)

象牙質に対してレジン系修復材料を強大な接着強さで接合できる接着システムが明らかにされている。しかし、これらの接着強さは経時的に低下し、修復物と象牙質壁間には、しだいに隙間が生成される可能性が示唆されている。また、このようなわずかな隙間には、比較的短期間のうちに嫌気性菌が侵入し、生息していることが報告されるとともに、これら侵入した細菌が歯髄反応に大きく関与しているとされている。さらに、臨床においては、感染象牙質の取り残しなどによる、窩底部の細菌汚染も考えられる。また、このような隙間は修復物の脱落やう蝕の再発などにも大きく関与している。

そこで、抗菌性や歯質強化作用を有し、しかも、象牙質に対して大きな引っ張り接着強さを有するボンディングシステムが開発できれば、上記の諸問題を大幅に改善できよう。

本研究では、象牙質に対して大きな接着強さが確保され、しかも、抗菌性や歯質強化作用を有するボンディング材とそれを用いたボンディングシステムの開発を目的としている。

今回は、これまでの試験において象牙質に対して大きな接着強さを示したボンディングシステムに用いられている3種の MMA-TBB 系ボンディング材 (試作 MMA-TBB 系ボンディング材、スーパーボンド C & B およびスーパーボンド D ライナー) に、抗菌剤 (バンコマイシン、メトロニダゾール、シオマリン) や歯質強化剤 (HY 材) を添加して用いた場合について、コンポジットレジンの牛歯に対する引っ張り接着強さを測定比較した。

結果)

添加薬剤の種類や濃度等が適切であれば、象牙質に対する接着強さを低下させることなく、これらの接着剤にこれら添加材を混入することが可能であった。なかでもバンコマイシン、メトロニダゾールおよび HY 材は今後検討するに値する材料と思われた。

2. 試作金パラ合金の諸性質に及ぼす金増量と亜鉛添加の影響

飯島一法, 松田一郎, 本間久夫 (歯科理工)

前回 (第 18 回) では 12~18% に金増量した試作金パラ合金の機械的性質について検討した結果、金やパラジウムの増量によって強さが向上するものと、逆に伸びは低下するものがあり、その傾向はパラジウムを増量したものが著しかった。

そこで今回は、16%, 18% 金濃度 (20% パラジウム, 17~18% 銅一定) のものと亜鉛の添加量を変えたものを新たに試作し、融点測定、引張試験ならびに光顕や電顕による組織観察、X 線分析 (EDX) などの実験を行った。特に組織観察、X 線分析からは、金を増量したことによって耐食性が一段と向上することが認められるので、さらにアノード分極測定を行って検討した。

その結果、金の増量によって強さは若干向上し、あわせて亜鉛添加による硬化もあり、亜鉛は融点を低下させる作用と強さの割合に伸びを減少しないように見られた。また、0.1% 硫化ナトリウム水溶液を用いてアノード分極測定したところ、12% 金パラ合金よりも 18% 金パラ合金の方が電流密度が低くなる傾向にあることから、金増量によって耐硫化性の向上が示唆された。

3. 陶材の強度に関する基礎的検討——ポーセレンマージン用陶材について——

豊田丈爾, 依田正信, 石橋 実, 稲垣亮一, 毛取達郎, 木村幸平 (歯科補綴 1)

陶材焼付前装鋳造冠は、陶材のもつ審美性、高い強度など多くの利点から臨床への応用頻度は非常に高いが、唇側辺縁部歯肉の変色、炎症などが装着後の問題となっている。これは唇側に薄い金属を用いていることが大きな原因の 1 つであると考えられている。そこで、唇側辺縁部に金属を用いずに陶材で辺縁を作る、いわゆるポーセレンマージンによる陶材焼付前装冠が普及してきている。しかし、一方では、衝撃力に弱いという陶材の性質から、辺縁部で破折の危険性が高く、強度的な問題に対する不安がある。そこで今回われわれは、ポーセレンマージンに用いられている陶材自体の